

FWV
F12

⑩ 日本国特許庁 (J P) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-139860

⑬ Int. Cl. 4 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和60年(1985)7月24日
D 04 C 1/06 7028-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 3つ撚り無結節網の組節

⑯ 特 願 昭58-244621

⑰ 出 願 昭58(1983)12月27日

⑱ 発 明 者 松 岡 和 之 函館市港町3-17-8 泰東荘205

⑲ 発 明 者 平 田 正 次 函館市亀田港町24-17

⑳ 出 願 人 泰東製網株式会社 東京都港区東新橋1丁目1番21号

㉑ 代 理 人 弁理士 今野 耕哉

明 細 書

1 発明の名称

3つ撚り無結節網の組節

2 特許請求の範囲

3つ撚り無結節網において、一方の網脚を構成する3本のストランドのうち1本と他方の網脚を構成する3本のストランドのうちの1本とが互いに引掛けるように半回転した引掛部を形成し、これを組節の中心におきその隅りを双方の残りのストランド各2本ずつを非併状に貫通交差させて編組したことを特徴とする3つ撚り無結節網の組節。

3 発明の詳細な説明

本発明は3つ撚り無結節網の組節に関する。

無結節網はその網脚のストランド数の組節を問わず、一般に貫通形の組節が用いられる。その理由は組節寸法が小さく漁網として用いれば放水抵抗を低く抑え得ること、網地直視を少くし得ること、ストランド強度を直線方向に有効に利用出来ること、網目が四方に一様に広がること等の長所

を有するためである。しかし組節が貫通形なるが故に組節の緊締は緩く、したがってずれ易く、破断して解離したストランドが組節から抜け易いという短所も有している。撚り撚りによる網脚強度の低下を防止するために上撚の撚りピッチを粗くすればする程組節はずれ易くなる。逆に組節ずれ防止の為に上撚の撚りピッチをつめると下撚とのバランスが崩れ、上撚が勝ち過ぎて網地が捻れるという欠点がある。また上下撚全体を強くすると網地が硬くなって網を扱いにくくし、魚体を損傷し易くする等の欠点を生ずる。またやたらに上撚り数を多くすることは生産性の点でも好ましいことではない。従って無結節網の生産に於いては、強度、対岸性、撚りに起因する網の捻れ、柔軟性、組節の寸法等を考慮しながら可能な限り上撚りを少なくすることが望ましい。この為にずれの少ない構造の組節が要求されるのである。

そこでこの考案は、3つ撚り無結節網において一方の網脚を構成する3本のストランドのうち1本と他方の網脚を構成する3本のストランドのう

らの1本とが互いに引掛けるように半回転した引出部を形成し、これを組節の中心におきその開りを双方の残りのストランド各2本づつを井桁状に貫通交差させて編組し、上張り数を少なくして組節ずれの起りにくい3つ張り無結節網の組節を提供することを目的として開発したものである。

次にこの発明にかかる3つ張り無結節網の組節の実施例を図面にもとづいて述べると、第1図はこの発明にかかる網脚がS方向張り無結節網の組節の緊締を緩めた状態を示す図で、3つ張り無結節網の一方の網脚Aを構成する3本のストランド1、2、3のうちの1本2が他方の網脚Bを構成する3本のストランド4、5、6のうちの4の上側を交差し、ストランド5はストランド1の下側を交差し、然る後ストランド2はストランド5を引掛けるようにして互に半回転して進行方向を変更し、ストランド2はストランド3の下側を、ストランド5はストランド6の上側をそれぞれ交差する。そして一方の網脚Aのストランド1、3と他方の網脚Bのストランド4、6は互に井桁状

に貫通交差する。すなわちストランド1は相手方網脚Bを構成するストランド4の上側、ストランド6の下側をそれぞれ通過し、ストランド3は相手方網脚Bを構成するストランド4の下側、ストランド6の上側をそれぞれ通過してストランド1、3、4、6は全体として井桁状に貫通交差している。このような組節構造であるため組節はずれにくく、網脚が切断してストランドがばらけても2本のストランド2、5が互に引掛け合っているため組節からストランドが容易に抜け難いという特徴がある。そして第2図は第1図の組節を緊締した正面図であり、組節寸法は貫通式のそれと大差ない。

上記の説明は、網脚がS方向張りについて説明したが、Z方向張りについても同様である。すなわち、第3図は網脚がZ方向張りからなる無結節網の緊締を緩めた状態を示す図であり、第4図は第3図の組節を緊締した状態の正面図である。

前記のようにこの発明にかかる3つ張り無結節網の組節によれば、ずれにくい、容易にストラン

ドが抜けにくい組節構造であるため上張りを無理に強くする必要はなく、従って製網機の生産性が上昇し、組節ずれ防止のための樹脂加工は不要となり、柔軟性に富んだ強度の大きい網地の供給が可能になる等多くの利点を有する。

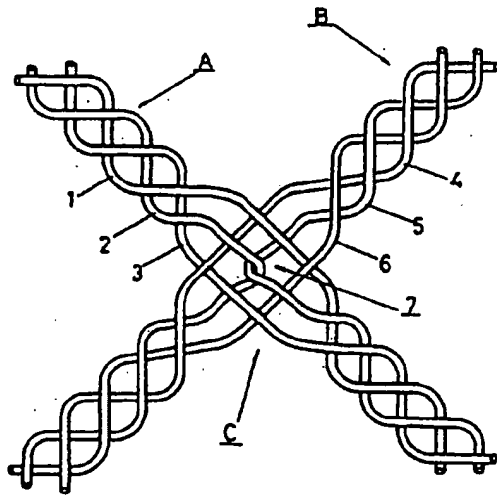
4 図面の簡単な説明

第1図は組節の緊締を緩めた状態を示す正面図、第2図は第1図の組節を緊締して状態を示す正面図、第3図及び第4図は他例を示すものであり、そのうち、第3図は、組節の緊締を緩めた状態を示す正面図、第4図は第3図の組節を緊締して状態を示す正面図である。

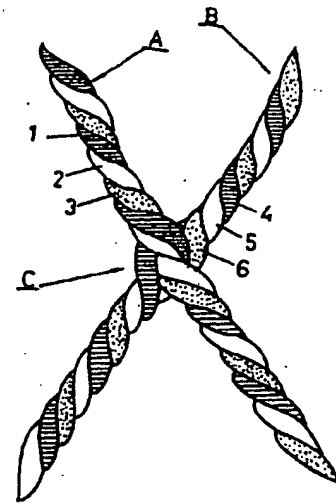
1、2、3…網脚Aのストランド、4、5、6…網脚Bのストランド、7…ストランドの引出部、C…組節。



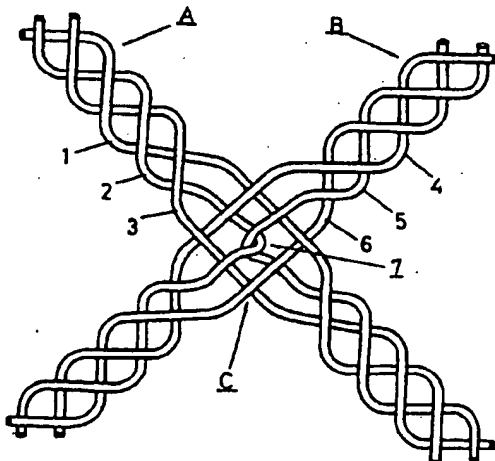
第 1 圖



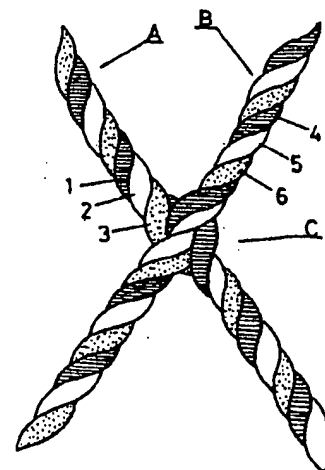
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



DERWENT-ACC-NO: 1985-219592
DERWENT-WEEK: 198536
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Knitting net - is produced by making half-turned hook part at cross point of both three-strand legs

PATENT-ASSIGNEE: TAITO SEIKO KK[TAITN]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0244621 (December 27, 1983)

| PATENT-FAMILY: | | PUB-DATE | LANGUAGE |
|----------------|-----------------|----------|----------|
| PUB-NO | MAIN-IPC | | |
| PAGES | | | |
| JP 60139860 A | July 24, 1985 | N/A | 003 |
| N/A | | | |
| JP 88043495 B | August 31, 1988 | N/A | 000 |
| N/A | | | |

| APPLICATION-DATA: | | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO |
|-------------------|-----|-----------------|----------------|
| PUB-NO | | | |
| APPL-DATE | | | |
| JP60139860A | N/A | | 1983JP-0244621 |
| December 27, 1983 | | | |

INT-CL_(IPC): A01K075/00; D04C001/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP60139860A

BASIC-ABSTRACT: One of 3 strands forming one net leg is crossed with one of 3 strands forming another net leg crossing the one net leg and turned to the other net leg, so that a half-turned hook part at the cross of both legs and the other 2 strands of the one net leg cross those of the other net leg. The hook part locates at the centre of the shaped cross zone. The 3

DERWENT-CLASS: F04 P14

CPI-CODES: F02-E03;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1985-095706

④日本国特許庁(JP)

④実用新案出願公告

④実用新案公報(Y2)

昭61-386

④Int. Cl.¹

④特許庁

④特許庁

④公告 昭和61年(1986)1月8日

D 04 C 1/06

A-7028-4L

(全2頁)

④考案の名称 無結節網地

④実 現 昭53-179453

④公 開 昭55-96188

④出 願 昭53(1978)12月23日

④昭55(1980)7月3日

④考 案 者 堀 江 悠 下関市新地町4番1号 ニチモウ株式会社生産部内

④出 願 人 ニチモウ株式会社 東京都千代田区大手町二丁目6番2号

④代 理 人 弁理士 佐野 義雄

④審 査 官 関 根 恒 也

④参考文獻 特開 昭52-49356(JP, A)

1

④実用新案登録請求の範囲

脚方向に斜行する網糸が1条毎に異なった旋方向の異なる網糸A、Bで構成される貫通型無結節網地であつて、該網地はX、Y軸方向に網糸AとBによる脚方向の異なる組節2、2'列、網糸A同志とB同志の組節3、3'が交互の組節列、網糸BとAによる脚方向の異なる組節2、2'列、網糸B同志とA同志の組節3、3'が交互の組節列からなる組節群4を繰り返し並列的(有限)に配設したことを特徴とする無結節網地。

④考案の詳細な説明

本考案は、右旋の網脚と左旋の網脚が混在して構成されている貫通型無結節網地の改良に関する。

一般的な無結節網地は同一方向の網糸を網脚として構成されているが、ストランドを切り合わせつゝ網脚を構成していく工程でストランド自体の捻り(下捻りという)を追い捻りしながら捻成するため、捻成法で生産された網糸のように必ずしも上下捻のバランスのとれた網脚を得られるとは限らず、従つてでき上りの網地全体が捻りバランスを欠いて振れるといったことが生々にして発生すると云う問題点を有していた。この問題を解決するために、右旋糸による網脚を混在させた無結節網地が発明され、特許第29190号や特開昭52-49356号公報によつて公知となつてゐる。

本考案は、これら右旋糸による網脚と左旋糸による網脚を混在させた無結節網地を更に改良し、組

2

節部を含め、網脚も右旋糸と左旋糸とが網地全体に均等に配分配置され、一層バランスのとれた無結節網地を提供しようとするものである。

図面について実施例の詳細を説明すると、1は互いに旋方向の異なる網糸A、Bにより貫通型偏傾された無結節網地であつて、該網地1にはこれのX、Y軸方向に、網糸AとBによる脚方向の異なる組節2、2'列、A同志とB同志の組節3、3'が交互の組節列、BとAによる脚方向の異なる組節2、2'列、B同志とA同志の組節3、3'が交互の組節列からなる組節群4を繰り返し並列的(有限)に配設したものである。

従つて図から明らかなように構成された網地1の一方の網脚方向には、組節3、2'、3、2'、3'、2、3'、2'、2'、3、2、3、2'の組節構造を有する脚が交互に、また他方の網脚方向には、組節3'、2'、3'、2'、3、2、3、2'の組節構造を有する脚が交互に形成されることになる。

このように本考案によれば、網地のX、Y方向及び夫々の脚方向において同じ条件の組節部が混在することなく必ず交互に構成条件の異つた4種類の組節が交互に配設される結果となり、更に網地を構成するすべての網目は、どれをとつても右旋糸による網脚2本と左旋糸による網脚2本とから構成されているので、捻り糸の捻り方向により生ずる網地の歪曲、凹凸変形が、右旋、左旋網糸の交互配列と組節条件の異つた4種類の組節部の

(2)

実公 昭 41-388

作用によつて打ち消され、繰返クセのない平滑面
の網地が量産しうる。

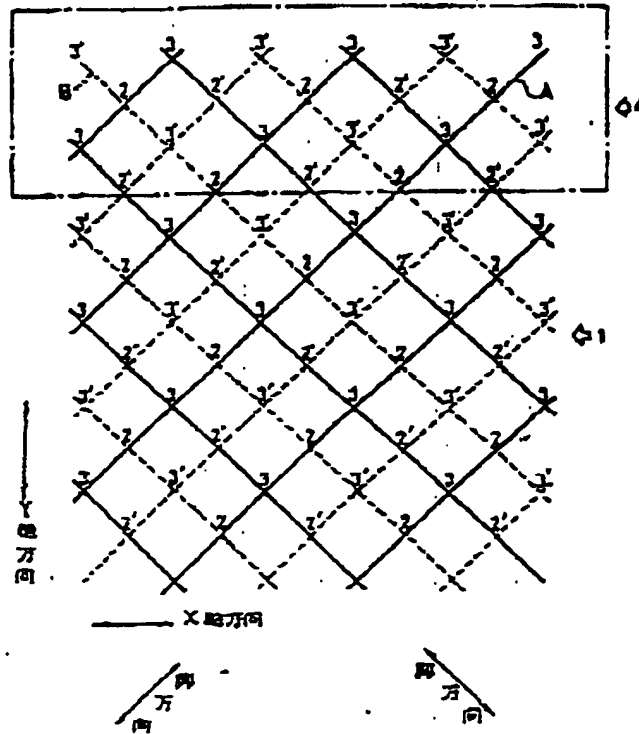
そしてこのようにして得られた網地は、漁具と
勿論のこと、ゴルフセフト、安全網、テニスネット、防鳥網、防斜網などに使用して特に好適ある

など実用上の効果は大きい。

図面の簡単な説明

図は網地の製造図である。

A、B——紐の具った網糸、1——繰返節網
地、2、2'、3、3'——繰返。



(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) UTILITY MODEL GAZETTE (Y2)

(11) Japanese Utility Model Application Kokoku No. 61-386

(24) (44) Kokoku Publication Date: January 8, 1986

| (51) Int. Cl. ⁴ | Identification Symbol | JPO File No. |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| D 04 C 1/06 | | A-7028-4L (Total of 2 pages) |

(54) Title of the Invention:

KNOTLESS NET MATERIAL

(21) Application No. 53-179453

(22) Filing Date: December 23, 1978

(65) Japanese Utility Model Application Kokai No. 55-96188

(43) Kokai Publication Date: July 3, 1980

(62) Division of Application No. 50-124064

(72) Inventor: Satoru Horie
1-7-8 Tamachi, Buzen, Shimonoseki-shi

(71) Applicant: Nichimo K.K.
2-6-2 Ote-machi, Chiyoda-ku, Tokyo

(74) Agent: Yoshio Sano, Patent Attorney

Examiner: Tsuncya Sekine

(56) Cited References:

Japanese Patent Application Kokai No. 52-49356 (JP, A)

BEST AVAILABLE COPY

(57) Claims

A knotless net material which is characterized by the fact that in a knotless net material made up of net filaments A and B which are arranged so that every other net filament running obliquely in the leg directions has a different twist direction, said net material is formed by the continuous (finite) repetition in the X and Y axial directions of connecting node groups 4, each consisting of rows of connecting nodes 2, 2' with different leg directions formed by both net filaments A and B, rows of connecting nodes 3, 3' in which connecting nodes 3 formed by net filaments A alternate with connecting nodes 3' formed by net filaments B, rows of connecting nodes 2', 2 formed by both net filaments B and A, and rows of connecting nodes 3', 3 in which connecting nodes 3' formed by net filaments B alternate with connecting nodes 3 formed by net filaments A.

Detailed Description of the Invention

The present invention concerns an improved pass-through type knotless net material in which both right-twisted net legs and left-twisted net legs are present in a mixed configuration.

Ordinary knotless net materials are constructed with filaments twisted in the same direction used as net legs. However, in the process in which the net legs are twisted while twisting the strands together, this twisting is accomplished while following the twist of the strands themselves (called the "down-twist" [or "under-twist"?—Tr.]). Accordingly, net legs in which the up- and down-twists are balanced are not always obtained (as seen in the case of twisted filaments produced by a twisting machine). As a result, the following problem arises: i. e., the overall finished net lacks twist balance and therefore often tends to become twisted. In order to solve this problem, knotless nets in which net legs formed by right-twisted filaments [sic] are caused to be present in a mixed configuration have been previously invented and disclosed in Parent No. 29190 and Japanese Patent Application Kokai No. 52-49356.

The present invention offers a further improvement of such knotless nets in which net legs formed by right-twisted filaments and net legs formed by left-twisted filaments are caused to be present in a mixed configuration. Specifically, the present invention provides a knotless net material in which right-twisted filaments and left-twisted filaments are uniformly distributed (in both the connecting node parts and the net legs) throughout the net material as a whole, so that a much better balance is obtained.

An embodiment of the present invention will be described in detail with reference to the attached figure. 1 indicates a knotless net material formed by pass-through type knitting from net filaments A and B with mutually different twist directions. In this net material 1, connecting

node groups 4, each of which consists of rows of connecting nodes 2, 2' with different leg directions formed by both net filaments A and B, rows of connecting nodes 3, 3' in which connecting nodes 3 formed by net filaments A alternate with connecting nodes 3' formed by net filaments B, rows of connecting nodes 2', 2 formed by both net filaments B and A, and rows of connecting nodes 3', 3 in which connecting nodes 3' formed by net filaments B alternate with connecting nodes 3 formed by net filaments A, are installed in a continuously repeating (finite) configuration in the X and Y axial directions.

Accordingly, as is clear from the figure, net legs with connecting node structures of 3, 2', 3, 2'... and 3', 2, 3', 2 ... are alternately formed in one net leg direction of the net material 1, while net legs with connecting node structures of 3', 2', 3', 2' ... and 3, 2, 3, 2 ... are alternately formed in the other net leg direction of the net material 1.

Thus, in the present invention, connecting node parts constructed under the same conditions are not consecutively formed in the X or Y directions or in the respective leg directions of the net material; instead, four types of connecting nodes constructed under different conditions always alternate with each other. Furthermore, each of the net openings making up the net material is always constructed from two net legs formed by right-twisted filaments and two net legs formed by left-twisted filaments; accordingly, any warping or concavo-convex deformation of the net material that might be generated as a result of the twist directions of the twisted filaments is canceled out by the effects of the alternating arrangement of right-twisted and left-twisted net filaments and the four types of connecting node parts with different connecting node conditions. As a result, a flat net material which is free of any knitting habit can be mass-produced.

Furthermore, the net material obtained as described above is especially suitable for use not only in fishing equipment, but also in golf sets, safety nets, tennis nets, anti-bird nets and anti-... [illegible-Tr.] nets, etc., and thus has great practical merit.

Brief Explanation of the Figures

The figure is an explanatory diagram which illustrates the net material.

A, B Net filaments with different twists, 1 Knotless net material, 2, 2', 3, 3' Connecting nodes.

[Key to figure: a. Y axial direction, b. X axial direction, c. Leg direction.]

